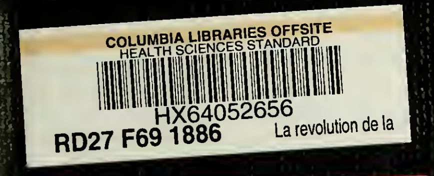
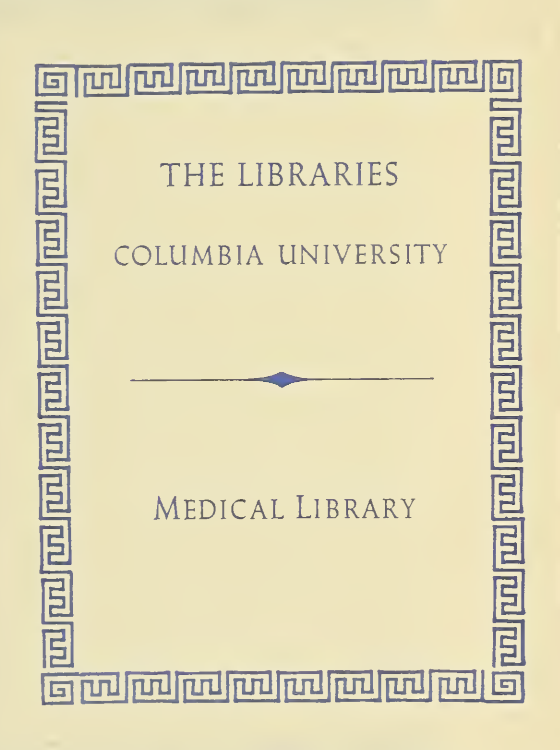










LA

RÉVOLUTION DE LA CHIRURGIE

PAR

LE Dr HENRI FOLET,

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lille
Chirurgien des hôpitaux,
Membre correspondant de la Société de Chirurgie.

LECTURE FAITE A LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE LILLE.



PARIS
ADRIEN DELAHAYE ET EMILE LECROSNIER
ÉDITEURS
PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—

LA

RÉVOLUTION DE LA CHIRURGIE

PAR

LE D[r] HENRI FOLET.

I.

La mortalité chirurgicale d'autrefois comparée à celle d'aujourd'hui.

La chirurgie traverse depuis quinze ans une phase de transformation véritablement merveilleuse. Une méthode féconde, dont chaque jour voit se multiplier et s'étendre les heureuses applications, a révolutionné la statistique. Des blessures graves, de grands traumatismes (1), comme nous disons dans notre langue technique, qui, dans le milieu insalubre des grandes villes et des vieux hôpitaux, occasionnaient presque inévitablement de redoutables complications, y guérissent couramment aujourd'hui sans accidents. Pour les grandes opérations classiques qui y donnaient une désolante proportion de morts, la réussite est devenue la règle. Des opérations nouvelles sont nées, que l'on eût

---

(1) Du mot grec τραυμα, blessure.

taxées naguère d'audacieuse folie, de témérité criminelle; elles s'exécutent quotidiennement avec un très beau contingent de succès et sauvent bon nombre de malades que laissait mourir l'abstention d'autrefois. L'application à l'obstétrique de la méthode antiseptique, de l'*antisepsie*, ainsi qu'on l'appelle encore en un seul mot, a modifié la mortalité des accouchées tout aussi heureusement que celle des blessés et des opérés.

Eh bien, cette véritable révolution de la chirurgie, comparable, supérieure peut-être sous le rapport utilitaire aux plus belles découvertes qui ont illustré d'autres sciences, à la découverte de la vapeur et de l'électricité par exemple, cette révolution, dis-je, le grand public commence à peine à en soupçonner l'existence. Même dans les milieux éclairés, comme celui où j'ai en ce moment l'honneur de prendre la parole, on n'en mesure pas toute la portée et l'on en connaît mal la nature.

La constitution de notre Société, formée de groupes scientifiques très divers, amène souvent ce résultat qu'une communication sur un sujet spécial n'est parfaitement comprise et appréciée à sa pleine valeur que par les membres du groupe compétent. Tous ici néanmoins nous prenons plaisir à suivre les progrès des sciences qui ne sont pas de notre domaine propre; nous sommes, comme on eût dit au XVIIIe siècle, des « curieux de la nature. » Sans être des encyclopédistes, — ce que nous interdit l'immense élargissement du champ des connaissances humaines, — nous possédons tous aussi une éducation scientifique générale suffisante pour nous permettre, la plupart du temps, de saisir l'ensemble d'une question quelque peu vaste, pourvu que l'exposé en soit réduit aux grandes lignes et débarrassé des détails étroitement techniques intéressants pour les seuls spécialistes. J'ai parfois regretté *in petto* de ne pas voir plus souvent quelques-uns de nos collègues essayer de mettre à la portée d'un auditoire intelligent et plein de bonne volonté certains problèmes à l'ordre du

jour. une telle communication, pour n'être pas absolument originale, n'en serait pas moins, je pense, très goûtée de nous tous. A raison de ce regret et afin de prêcher d'exemple, je vais tenter, Messieurs, de vous exposer la question tout actuelle de l'antisepsie chirurgicale.

C'est en compulsant, il y a deux ans, les registres de l'hôpital St-Sauveur au point de vue du nombre des décès par infection purulente, (appelée aussi pyohémie), l'une des causes autrefois les plus fréquentes de mortalité des blessés et opérés, que j'eus pour la première fois l'idée de mettre sous les yeux de notre Compagnie des chiffres statistiques marquant de façon saisissante l'abîme qui sépare la vieille chirurgie de la chirurgie moderne. Nous étions en 1884; je voulus comparer le chiffre des décès de St-Sauveur dus à l'infection purulente pendant les deux années précédentes, 1882-83, à celui des morts pour la même cause survenues dans le même hôpital vingt années auparavant, pendant les années 1862-63. Voici ce que je trouvai :

En 1862, dans les deux services chirurgicaux alors existant dans cet hôpital et dont les décès sont confondus sur les registres, il a été traité 81 cas chirurgicaux graves : vastes plaies, fractures ouvertes, broiements des os, amputations de membres, ablations de tumeurs, tailles, etc. Sur ces 81 malades, 11 ont succombé à l'infection purulente; (je ne parle pas des autres causes de léthalité). C'est une proportion de 13,6 %.

En 1863, je ne sais pour quelle raison, le nombre des cas de même nature fut beaucoup moindre, 51 cas seulement. Cependant, sur ce chiffre réduit de 51 malades, nous trouvons le même nombre de décès pyohémiques, 11. C'est donc une proportion de 21,5 %.

Vingt ans plus tard, par suite de l'ouverture de l'hôpital Ste-Eugénie et des remaniements de services nécessités par la création de la Faculté de Médecine, il n'existe plus a St-Sauveur qu'un seul service de chirurgie dont la direction m'est confiée. Les cas chirurgicaux graves (grands trau-

matismes et grandes opérations) traités en 1882 dans ce service unique, sont au nombre de 33. Une seule mort par infection purulente, soit une proportion de 3 %. En 1883, 45 cas chirurgicaux graves; une seule mort par infection purulente, soit 2,2 %.

Ainsi, à vingt ans d'intervalle, la léthalité par infection purulente tombe de 21 et de 13 à 3 et 2 p. %. A quoi tient cette différence? Je n'ai certes pas l'outrecuidance de l'attribuer à la personnalité des chirurgiens. Les hommes chargés en 1862-63 des services de St-Sauveur étaient d'habiles praticiens ; l'un d'eux était un maître, notre regretté collègue Parise, dont le souvenir est vivant et vénéré parmi nous. D'autre part les locaux n'ont pas changé ; c'est toujours le vieil hôpital St-Sauveur, à peine désencombré et assaini, qui depuis sa fondation en 1216 par Jeanne de Constantinople, comtesse de Flandre, a vu s'entasser dans ses salles, ainsi que l'attestent les inscriptions de son vestibule d'entrée, des milliers de malades, victimes d'épidémie ou blessés de nos grandes batailles, depuis les sièges de 1667 et de 1708 jusqu'à 1792 et à Waterloo, en passant par Fontenoy.

D'ailleurs, cette amélioration extraordinaire dans la mortalité par les accidents infectieux des plaies s'est simultanément produite partout, en France, en Europe, en Amérique. Les statistiques comparées abondent. Je ne voudrais pas fatiguer votre attention par une énumération fastidieuse de chiffres; il faut pourtant, au risque d'un peu d'aridité, que je vous présente quelques résultats frappants et bien démonstratifs. Prenons pour types les deux amputations les plus meurtrières : l'amputation de cuisse et l'amputation de jambe à diverses hauteurs. En 1861, la statistique des hôpitaux de Paris donne :

42 amputations de cuisse :	35 décès, soit 83 % de morts	Ensemble
32 amputations de jambe :	20 décès, soit 62 % —	70 %

En 1862 :

40 amputations de cuisse : 21 décès, soit 53 %	}	Ensemble
45 amputations de jambe : 28 décès, soit 64 %	}	58 %

En 1863 :

40 amputations de cuisse : 25 décès, soit 59 %	}	Ensemble
36 amputations de jambe : 21 décès, soit 63 %	}	61 %

De ces chiffres funèbres passons aux statistiques actuelles. Nous n'avons pas encore de publications d'ensemble, mais beaucoup de chirurgiens ont donné leurs statistiques personnelles. M. Lefort, notre compatriote, professeur à la Faculté de Paris, dans un remarquable travail (1) auquel nous ferons plus d'un emprunt, a dressé pour les années 1882-83 un tableau qui n'est peut-être pas absolument complet mais dont les résultats n'en sont pas moins très précieux et très frappants. Nous y voyons que le taux de mortalité des deux opérations réunies n'est supérieur à 50 % que dans un seul hôpital, Lariboisière. Il est encore de 45 % à la Pitié; mais il tombe à 36 % pour Necker et Beaujon; à 33 % pour l'Hôtel-Dieu; à 18 % pour Saint-Antoine. Enfin, à la Charité, on obtient ce superbe résultat, dans lequel une série heureuse a pu jouer son rôle, mais où, sans contredit, la méthode antiseptique a sa grande part, de dix amputations de cuisse sans un seul décès : 0 %. A ces statistiques colligées M. Lefort a ajouté sa statistique personnelle durant cinq années à Cochin et à Beaujon. Quoiqu'ayant sur certains détails de doctrine des opinions très personnelles, M. Lefort n'en fait pas moins pratiquement de l'excellente antisepsie, tout en n'aimant pas ce vocable; il a obtenu également un taux très satisfaisant, 26 % de mortalité (amputations de cuisse et de jambe réunies).

---

(1) *Les pansements et la mortalité*, 1885. — Voy. aussi : *le germe-ferment et le germe-contage*, 1882. Bull. de thérapeutique.

Chez nous, à Lille, si nous étudions comparativement la mortalité des amputations de cuisse et de jambe aujourd'hui et il y a vingt ans, nous arriverons à des résultats analogues à ceux de Paris. Dans les deux années 1862-63, je trouve mentionnées sur les registres de Saint-Sauveur 2 amputations de cuisse et 3 amputations de jambe. Ces chiffres me paraissent très faibles pour un hôpital où les grands traumatismes abondent. Dans ces registres, purement administratifs, l'intervention chirurgicale n'est pas toujours indiquée. Je trouve, par exemple, 6 cas de fractures ouvertes comminutives de la jambe où quatre fois la mort a eu lieu par infection purulente. J'ai peine à croire, connaissant comme je la connais la pratique de M. Parise, que dans aucun de ces six cas on n'ait tenté de sauver le blessé par le sacrifice du membre, et je soupçonne que chez plusieurs de ces malades une amputation, non indiquée sur le registre, a été faite, dont l'insuccès viendrait encore assombrir la statistique. Mais, en l'absence de renseignements précis, acceptons les chiffres sus-mentionnés. La comparaison du taux actuel de mortalité avec cette statistique insuffisamment nombreuse mais intentionnellement embellie, n'en sera que plus probante. Donc, en 1862-63, deux amputations de cuisse sont pratiquées à St-Sauveur, 1 décès, soit 50 %; trois amputations de jambe, 1 décès, soit 33 %; ensemble, pour les deux ordres d'opération, 40 %. En 1882 et 1883 j'ai pratiqué 6 amputations de cuisse, 2 décès, soit 33 %; et 9 amputations de jambe, 2 morts, soit 22 %; ensemble, pour les deux ordres d'opérations, 26 %. Et notez que parmi les guéris figurent deux blessés par écrasement de chemin de fer qui ont subi, l'un l'amputation des deux jambes, l'autre l'amputation d'une cuisse et d'une jambe, et qui ne comptent chacun que pour un seul cas dans ma statistique. Notez de plus que l'un des deux amputés de cuisse décédés est mort trois mois après l'opération de tuberculose, qu'au point de vue opératoire il avait échappé aux complications infectieuses et devrait n'être

point porté dans la colonne des insuccès ; ce qui mettrait la mortalité par amputation de cuisse à 16 % et donnerait, par conséquent, 84 % de guérisons, juste l'inverse des amputations de cuisse à Paris pour 1861. Notez enfin que notre statistique s'améliore d'année en année.

Dans les autres grandes villes de France, même contraste frappant entre la léthalité d'il y a vingt ans et celle d'aujourd'hui, autant que j'ai pu m'en assurer en consultant les publications médicales qui paraissent dans ces villes, et en m'adressant directement aux chirurgiens qui y exercent ; car, par suite d'un travers de l'esprit français, à la fois très centralisateur chez lui et très amoureux de l'exotisme, les travaux d'ensemble publiés en France renferment bien plus de documents sur ce qui se passe à Londres, à Vienne, à Copenhague et à New-Yorck que sur ce qui se fait à Marseille, à Rouen ou à Bordeaux.

Jules Bœckel, de Strasbourg, (nous aimons à nous figurer que Strasbourg est toujours nôtre), a publié, en 1882, un tableau comprenant 16 amputation de cuisses avec 4 morts, soit 25 %, et 18 amputations de jambe sans un décès, soit 0 %. Ensemble 12 %.

Pour beaucoup d'autres villes j'ai obtenu de divers chirurgiens l'impression très nette d'une amélioration considérable de la statistique, mais je n'ai pu recueillir que fort peu de chiffres précis. Cependant M. Poncet, de Lyon, m'a très obligeamment communiqué une statistique détaillée portant sur quinze mois et comprenant 160 opérations variées qui donnent 140 guérisons et 20 morts, soit un taux de mortalité de 12,5 %. C'est, comme nous l'allons voir, un taux égal à celui des meilleures statistiques étrangères. Dans ce relevé je trouve 9 amputations de cuisse, 2 décès, soit 22 % de mortalité ; et 6 amputations de jambe, 1 décès, soit 16 % de mortalité : ensemble pour les deux ordres d'opérations, 19 %.

A Lyon toujours, M. Létiévant constatait en 1881 que depuis l'adoption de la méthode antiseptique la mortalité

générale à l'Hôtel-Dieu de Lyon était tombée de 7 % à 4 %.

Il y a quelques jours enfin M. Daniel Mollière (de Lyon) m'écrivait les lignes suivantes : « Aujourd'hui, tous » ici, nous sommes convertis à l'antisepsie, et je puis » dire que les complications opératoires ont disparu abso- » lument. J'obtiens, dans les grandes amputations, la » guérison en dix ou quinze jours sans un goutte de pus » (cuisse-jambe). Je publierai plus tard des statistiques en » même temps que le nécrologe complet des années 1867 » et 1868, qui est effroyable. »

Pour l'Hôtel-Dieu de Rouen, M. Cauchois déclare qu'en 1864-65, sur 2,200 malades, il y eut 14 pyohémies, toutes mortelles naturellement, et 48 érysipèles dont 5 morts. En 1883-84, sur 850 malades, pyohémie 0; 5 érysipèles sans décès.

A l'hôpital Saint-André de Bordeaux, d'après un bon Mémoire (1) de M. Poinsot, auquel j'emprunterai la plupart des chiffres qui vont suivre, l'amputation de cuisse donnait, de 1862 à 76, 59 % de morts et l'amputation de jambe 49 %; et la pyohémie causait plus de la moitié de ces décès. Mais l'auteur ne donne aucune statistique depuis l'antisepsie pour ce même hôpital St-André, bien qu'il affirme que les résultats opératoires y ont subi la plus heureuse transformation.

Les statistiques venues de l'étranger sont d'ordinaire un peu confuses. Elles n'ont pas cette qualité française : la clarté. Elles ne permettent pas, pour la plupart, d'isoler du reste des opérations les deux opérations-types que nous avons considérées jusqu'ici; elles donnent des chiffres en bloc. Elles n'en sont pas moins très concluantes, plus brillantes même que nos statistiques de tout à l'heure; mais il ne faut pas oublier qu'elles englobent en un même total et les opérations les plus périlleuses et des interventions chirurgicales bénignes qui allègent notablement la mortalité. Ceci dit, je me bornerai à quelques citations prises un peu au hasard.

---

(1) *Études statistiques sur la méthode antiseptique de Lister, 1881.*

La statistique publiée par Lister, le plus célèbre promoteur et vulgarisateur de la méthode, comprend trois périodes : une première où Lister professait à Glascow, au milieu de conditions hygiéniques déplorables, dans un hôpital connu pour ses complications chirurgicales. Pendant les années 1864-1866, sur 35 grandes amputations il avait eu 16 morts, soit près de 50 %. De 1867 à 1869, il commence à expérimenter sa méthode, et sur 40 amputations il n'a plus que 6 morts, soit 15 %. La seconde période s'étend de 1869 à 1871 et marque les débuts de Lister à l'Infirmerie royale d'Edimbourg. La méthode a déjà reçu de notables améliorations ; cependant les résultats sont un peu moins favorables : 40 amputations donnent 12 morts, soit 30 %. Enfin à partir de 1871 la méthode est définitivement constituée ; jusqu'en 1875, Lister pratique 80 amputations avec 9 morts, soit 11,25 %. En réunissant les chiffres des trois périodes, nous arrivons au total de 160 amputations avec 27 morts, soit 16 %.

Hobson, de Newcastle, avait avant l'antisepsie un quantum de 49 % de morts sur tous ses opérés ; depuis l'antisepsie, 12 %.

Volkmann, de Halle, déclare qu'il allait en 1872 demander l'évacuation de son service, tant y était grande la mortalité des blessés ; l'infection purulente et toutes les complications des plaies y sévissaient avec une violence inouïe ; et, pour ne citer qu'un traumatisme en particulier, en 1872 sur 16 fractures compliquées qu'il essaya de conserver, 12 succombèrent à la pyohémie. Volkmann commence en 1873 à appliquer la méthode antiseptique de Lister dans toute sa rigueur, et arrive d'emblée à des résultats étourdissants : De 1873 à 1877, il traite par la conservation 75 fractures compliquées sans perdre un seul malade. Il exécute 48 résections de l'articulation de la hanche avec 4 décès seulement ; sur 42 amputations de cuisse une seule mort ; sur 25 amputations de jambe une seule mort également. Bref, Volkmann voit en huit ans le

quantum de sa mortalité générale s'abaisser peu à peu à 18 %.

Bardenhauer, de Cologne, arrive aussi à 18 %.

Saxtorph, de Copenhague, également à 18 %.

Lumniczer, de Buda-Pesth, à 16 %.

Socin, de Bâle, au chiffre très minime de 9 %.

Les résultats de Nussbaum, de Munich, quoique non traduits en nombres précis, sont remarquablement instructifs. Jusqu'en 1875, le service de Nussbaum avait été particulièrement éprouvé. « Dans une année, dit Lindpaintner, » assistant de Nussbaum, qui publie ces détails, de 17 » amputés 11 moururent de pyohémie. Une fracture com- » pliquée sortait rarement de notre service. Ou bien on am- » putait le malade, ou bien, au bout de quelques jours, l'in- » filtration purulente, la pourriture d'hôpital, la septicémie » ne tardaient pas à entraîner la mort. » C'est dans ce milieu que Nussbaum introduit la méthode antiseptique ; et quatre ans après, en 1879, il écrit : « Il faut avoir » constaté le triste état de ma clinique et l'avoir vu dis- » paraître, comme par miracle, par l'emploi du pansement » de Lister. Le témoin de ces faits voudrait diriger vers le » ciel son regard reconnaissant, et, avec des larmes de » joie, proclamer bien haut que le plus grand des progrès » a été fait en chirurgie. Grâce à Lister, des milliers de » malades sont arrachés à une mort dont, sans lui. ils » auraient étéla proie. » Et ailleurs : « Plus un érysipèle ; » plus un cas de pourriture d'hôpital; la pyohémie a » disparu. »

Nous verrons plus loin que ce n'est pas exclusivement à Lister, inventeur d'un pansement, non le meilleur à notre avis, mais dont l'énorme vogue a popularisé la méthode. qu'il faut attribuer le mérite de ces heureux changements. L'effusion lyrique de Nussbaum n'en est pas moins significative.

Du reste, pour les hommes de ma génération, qui ont vu s'opérer sous leurs yeux la transformation, qui

ont commencé leur carrière alors que finissait la triste et longue période de la vieille chirurgie, et qui vivent aujourd'hui dans l'âge d'or de la chirurgie antiseptique, point n'est besoin, pour entraîner leur conviction, de statistiques détaillées. Il leur suffit de faire appel à leurs souvenirs et à leurs impressions de jeunesse. Quand j'étais interne des hôpitaux de Paris, il y a quelque dix-neuf ans, un amputé de cuisse ou de jambe y était à peu près regardé comme un homme mort. On s'étonnait presque d'en voir guérir un de temps en temps; et cela entre les mains des plus habiles, des plus illustres chirurgiens, dans les services de Jobert de Lamballe, de Velpeau, de Nélaton. L'opération césarienne n'avait pas réussi à Paris depuis un siècle. Les complications infectieuses des fractures ouvertes, des broiements osseux, étaient si habituelles et si graves que bon nombre de chirurgiens posaient en principe, pour les cas de cette espèce, la nécessité du sacrifice immédiat du membre, malgré l'effrayante léthalité des grandes amputations. Et les résultats étaient les mêmes pour les hôpitaux de toutes les grandes villes.

Aujourd'hui la situation est retournée. Nous essayons presque toujours et très souvent avec succès la conservation des membres dans les fractures comminutives ouvertes. J'ai en ce moment à l'hôpital deux victimes de graves accidents industriels, broiement osseux, ouverture d'articulation avec fracture compliquée. L'un de mes blessés est au vingtième jour du traitement, l'autre au seizième; ni l'un ni l'autre n'ont encore eu un quart d'heure de fièvre. Nos amputés, nos opérés de tumeurs guérissent dans l'immense majorité des cas; la mort, jadis la règle, est maintenant l'exception. La taille, pratiquée dans de bonnes conditions et avec les précautions voulues, est presque inoffensive. J'ai extrait, par exemple, il y a quinze jours, par la taille hypogastrique, une grosse pierre de 5 centimètres de diamètre dans sa plus petite dimension, et du poids de 130 gr. L'opéré est aujourd'hui guéri, sans avoir

présenté un seul instant une température supérieure à 37°,5, c'est-à-dire à la température humaine normale L'ovariotomie, jadis spécialisée aux mains de quelques chirurgiens, Kœberlé à Strasbourg, Spencer Wells en Angleterre, est partout devenue une opération sinon banale au moins courante. Nous en réussissons plusieurs à Lille chaque année. Du reste, les opérations sur le péritoine, naguère si redoutées et si meurtrières, fournissent de superbes contingents de guérisons. Nous osons, à l'heure qu'il est, trouvant l'intestin gangrené au cours d'une opération de hernie étranglée, retrancher 25 centimètres d'intestin, recoudre bout à bout les deux segments béants, rentrer le tout dans l'abdomen et fermer le ventre. Et le malade sort guéri de l'hôpital un mois plus tard. Celui qui vous parle a, après d'autres chirurgiens, tenté avec succès à Saint-Sauveur cette opération hardie. Bref, les choses en sont arrivées à ce point qu'il est peut-être nécessaire aujourd'hui de réagir un peu contre les témérités des opérateurs grisés par le succès.

Et la transformation qui s'est faite dans les services chirurgicaux hospitaliers s'est produite d'une façon toute parallèle et plus triomphante encore dans les maternités. Là aussi régnait autrefois une léthalité excessive. Le taux de mortalité était peut-être moins élevé absolument que celui des grands blessés, mais il n'en était pas moins relativement énorme, car il faut considérer que l'accouchement n'est pas une maladie, c'est une fonction naturelle de la femme, c'est un acte physiologique dont on ne devrait jamais mourir, lorsque la parturiente est bien portante et normalement conformée. Et bien, écoutez, je vous prie, Messieurs, quelques lignes de M. le professeur Tarnier décrivant ces tragiques épidémies de fièvre puerpérale qui nous semblent aujourd'hui appartenir à une histoire très ancienne et qui datent juste de trente ans.

« En 1856, écrit M. Tarnier, lorsque je fus nommé interne » à la Maternité de Paris, je vis un jour mourir sept femmes » en quelques heures !

» On était véritablement effrayé de voir ces femmes
» avec la figure grippée, les yeux excavés, le nez froid, le
» ventre ballonné, vomissant, asphyxiant et mourant en
» aussi grand nombre que s'il se fût agi d'une épidémie de
» choléra.

» On courbait la tête, et on acceptait cette mortalité
» comme un fait qu'on ne pouvait pas empêcher; on ac-
» cusait l'épidémie, ce *quid divinum aut diabolicum*, et
» c'était tout. En d'autres termes, on se payait de mots et
» l'on ne faisait rien.

» Quand, en 1867, continue M. Tarnier, je fus nommé
» chirurgien en chef de la Maternité, j'y vis les nouvelles
» accouchées mourir en aussi grand nombre que par le
» passé. En effet, de 1858 à 1869, la mortalité générale y
» était de 9,3 %. Les femmes étaient toujours décimées.
» On était encore dans la période d'inertie.

» En 1870, j'obtins enfin que la séparation des femmes
» malades et des femmes bien portantes serait sévèrement
» observée, et il fut décidé qu'il y aurait deux personnels
» distincts. Grâce à cette simple précaution, la mortalité
» tombe de 9,3 à 2,3 %. De 2,3 % elle tombe à 1,1 dans
» les années qui ont suivi 1881, et nous ne nous arrê-
» terons pas là. Chaque jour nous appliquons de mieux
» en mieux la méthode antiseptique et je ne doute pas
» que, d'ici peu de temps, la mortalité ne tombe à 1/2 %
» et même moins. Depuis le 15 octobre 1883, en effet,
» sur près de 1,000 femmes entrées à la Maternité, nous
» n'avons eu qu'un seul décès, celui de cette malheureuse
» qui nous est arrivée avec une effroyable déchirure de
» l'utérus et de la vessie. Sans elle nous aurions eu 1,000
» accouchements sans un seul décès (1) »

Je vous demande pardon, Messieurs, de vous avoir attardés au milieu de ces broussailles de chiffres, mais je

---

(1) Tarnier, leçon d'ouverture. *Semaine médicale*, 3 Avril 1884.

voulais qu'il fût incontestablement établi dans votre esprit qu'un magnifique progrès a été réalisé depuis douze à quinze ans, progrès auquel on peut légitimement appliquer le nom de révolution chirurgicale. Comment ce progrès s'est-il accompli ? A qui faut-il en rapporter la gloire ? En quoi consiste cette méthode antiseptique dont je vous ai sommairement montré les bienfaits ? Telles sont maintenant les questions que je dois étudier avec vous, en ne m'appuyant que sur des faits bien acquis, sur des déductions certaines, sur des résultats indéniables. A la fin de cet exposé, je jetterai un coup d'œil sur des théories non absolument démontrées, je le reconnais, mais probables à mon sens, et qui ouvriront peut-être à nos successeurs de nouveaux horizons plus vastes encore que les nôtres.

II.

Causes qui décimaient naguère blessés, opérés et accouchées.

Quand une plaie est produite, (accidentellement ou opératoirement, peu importe,) si les lèvres de la blessure, si les surfaces saignantes sont susceptibles d'être rapprochées et mises en contact et que la nature ou le chirurgien ait effectué le rapprochement, cette plaie peut guérir de deux façons : Ou bien les surfaces juxtaposées s'accolent rapidement et adhèrent définitivement l'une à l'autre au bout de quelques jours ; c'est le *réunion immédiate*, dite encore *par première intention*. Ou bien cette adhérence ne s'effectue point, les surfaces traumatisées se couvrent d'une membrane granuleuse rouge secrètant un liquide spécial que

l'on nomme le pus, et la cicatrisation de cette plaie s'opère beaucoup plus lentement par un mécanisme que je n'ai pas à décrire ici ; c'est là la guérison par *processus suppuratif.* De temps immémorial on a remarqué que la réunion immédiate des plaies s'obtient beaucoup plus souvent et beaucoup plus aisément sur les malades isolés, vivant à la campagne, que sur les blessés agglomérés et placés dans l'atmosphère des villes. Le 24 décembre dernier, j'ai amputé de cuisse dans une chaumière située en pleins champs, à cinq lieues de Lille, un pauvre diable atteint de vieille tumeur blanche du genou ; le 6 janvier, c'est-à-dire treize jours après l'opération, la cicatrice était complète sur tous les points et le malade parfaitement guéri.

Mais le processus suppuratif est encore un processus de guérison normal ; dans certaines plaies avec grande perte de substance dont les surfaces ne sont pas rapprochables, il est inévitable même à la campagne ; il constitue une évolution physiologique qui aboutit plus lentement que la réunion immédiate mais qui aboutit néanmoins à la cicatrisation définitive. Assurément, la présence du pus peut entraîner par elle-même divers accidents généraux. Dans les plaies anfractueuses à recoins multiples, le pus, stagnant dans des cavernes irrégulières d'où il ne peut s'écouler librement, fermente et se putréfie ; et l'absorption par la plaie de de ces produits altérés se traduit par cet ensemble de symptômes que l'on nommait autrefois fièvre hectique ou infection putride, que l'on appelle plus volontiers aujourd'hui septicémie chronique. Mais cette infection putride, due à la stagnation du pus, susceptible d'être enrayée par une intervention chirurgicale qui assure le libre écoulement du pus et facilite le nettoyage des surfaces suppurantes, cette infection putride qui s'observe également à la campagne et à la ville puisqu'elle reconnaît pour cause des conditions anatomiques spéciales de la blessure, reste un accident individuel, grave quelquefois et pouvant entraîner la mort, mais ne se produisant pas, même dans les hôpitaux, par

séries meurtrières atteignant la plupart des blessés d'une même salle.

Ce qui amenait autrefois la mortalité excessive des blessés et opérés dans les grandes agglomérations de malades, c'étaient d'autres espèces d'accidents infectieux apparaissant à la fois sur un grand nombre de sujets, alors même que leurs plaies paraissaient de nature à guérir rapidement et bien. Parmi ces complications, les plus fréquentes et les plus graves étaient l'*érysipèle* et surtout l'*infection purulente* ou *pyohémie*.

Voici, par exemple, un blessé atteint d'une plaie simple. Tout marche à souhait. Tout à coup le malade est pris de frissons ; sa température, qui était au chiffre normal de 37° environ, monte rapidement à 39°, 40°, 41°. Il a des vomissements, de la céphalalgie; les ganglions lymphatiques de la région sont tuméfiés. Au bout de vingt-quatre heures paraît autour de la plaie une rougeur vive, très douloureuse au toucher, dont les contours se dessinent en une ligne festonnée, légèrement saillante. C'est l'érysipèle. Cette rougeur s'étend comme une tache d'huile sur la peau qu'elle envahit parfois jusque très loin du point d'origine. La maladie dure 12, 15, 20 jours et plus. Elle peut guérir et guérit même assez souvent ; mais elle est néanmoins susceptible de tuer, et cela de plusieurs manières : soit en provoquant des suppurations profondes très graves, soit en amenant un état typhoïde, adynamique, comme cela se voit surtout chez les vieillards et les débilités, soit en se compliquant d'accidents méningitiques, ainsi qu'on l'observe dans les érysipèles de la face et du cuir chevelu.

Plus grave encore est l'infection purulente ou pyohémie qui décimait il y a quinze ans les blessés et faisait le désespoir des chirurgiens d'hôpitaux : Au quatrième, sixième, dixième jour d'une blessure, quelquefois même plus tard, le malade se plaignait d'un malaise profond, il était triste, un peu agité. La suppuration bien établie diminuait, la plaie devenait sèche. Un frisson éclatait, souvent violent,

claquement de dents, pâleur et refroidissement, durant 15, 30, 40 minutes; après le frisson la température restait élevée et le nombre de respirations trop fréquent. Le malaise augmentait, accompagné ou d'assoupissement ou d'agitation; pouls mou, dépressible, tremblottant. Deuxième frisson douze, vingt-quatre, quarante-huit heures plus tard, habituellement plus fort que le premier, à la suite duquel l'état général s'aggravait encore. Dès lors les frissons se reproduisaient multiples, d'une façon irrégulièrement intermittente. Des douleurs apparaissaient sur divers points du corps, souvent au niveau des articulations, douleurs accompagnées de gonflement et correspondant à des suppurations profondes. La faiblesse, l'altération de la face s'accentuaient. Peau bistrée ou plombée; langue sèche, haleine d'une fétidité spéciale, cadavéreuse. Le malade gisait dans son lit, stupide, marmottant. Enfin il perdait connaissance et mourait au bout d'un laps de temps variant de quatre à vingt jours. A l'autopsie, on trouvait des abcès multiples, parfois innombrables, variant du volume d'un grain de blé à celui d'une noix, dans tous les organes: poumons, foie, rate, cerveau, cœur, reins, muscles, tissu cellulaire; des collections purulentes dans les veines et dans les cavités séreuses, plèvre, péritoine, articulations.

Tel était le lamentable tableau que nos élèves ne connaissent heureusement presque plus et que nous voyions jadis se dérouler chaque année dans nos salles d'hôpitaux à un nombre considérable d'exemplaires; sans que cette terrible complication, une fois développée, pût être guérie ni même enrayée par aucun traitement.

Assurément on rencontrait il y a vingt ans dans nos hôpitaux d'autres accidents infectieux des plaies, la septicémie aiguë, la septicémie gangréneuse, la pourriture d'hôpital; mais ils étaient rares, tandis que la pyohémie et aussi l'érysipèle étaient l'ennemi de tous les instants. C'est donc surtout l'érysipèle et la pyohémie et plus spécialement la pyohémie que j'aurai en vue dans le cours

de ce travail, puisque c'est d'elles surtout que la méthode antiseptique nous a délivrés et que, d'ailleurs, les mesures de prophylaxie qu'elle met en œuvre possèdent une efficacité marquée contre les autres complications infectieuses.

On mourait donc beaucoup de pyohémie il y a quinze ou vingt ans. On en mourait énormément dans les hôpitaux, dans les ambulances, dans toutes les grosses agglomérations de blessés ; on en mourait moins, mais on en mourait encore dans la pratique privée des villes ; on n'en mourait presque jamais dans la pratique des campagnes. Tout le monde signalait ce paradoxe étrange, mais devenu banal à force de se répéter, d'opérations les plus graves faites en plein village, dans de sordides masures, quelquefois par des opérateurs inexpérimentés et maladroits dont l'habileté ne devait guère dépasser celle des barbiers du moyen âge, et guérissant admirablement en peu de jours sans l'ombre d'une complication quelconque ; alors que l'érysipèle et l'infection purulente fauchaient les opérés hospitaliers et même la clientèle civile des plus célèbres chirurgiens des grandes cités.

Dans tous les hôpitaux importants la pyohémie était installée à demeure. Un hôpital neuf ou restauré et assaini par une longue évacuation y échappait-il pour quelque temps ; un beau jour, ou plutôt un jour néfaste, on la voyait apparaître, et dès lors elle sévissait incessamment, tantôt sous forme d'épidémies féroces pendant lesquelles le plus simple traumatisme, l'amputation d'une phalange pouvait provoquer des accidents mortels; alors, suivant une expression chirurgicale familière, on ne pouvait plus toucher à un bistouri; tantôt avec des accalmies relatives plus ou moins durables. Jamais on n'observait un retour complet à la sécurité des campagnes.

Situation identique du côté des accouchées. Remarquons d'ailleurs qu'une accouchée, dont la surface interne de la matrice est, par le fait même de l'accouche-

ment, dépouillée d'épiderme, avivée, saignante, porte en réalité une plaie intérieure, plaie superficielle mais vaste. Une accouchée est une blessée. Rien d'étonnant à ce que l'on rencontrât chez elle les complications propres aux blessures. On observait donc chez les accouchées plusieurs espèces d'accidents que l'on pouvait cliniquement et anatomo-pathologiquement rapprocher de l'érysipèle et de l'infection purulente : accidents inflammatoires locaux, véritables érysipèles utérins ; accidents d'infection générale plus graves, analogues à la pyohémie, affectant même la plupart du temps un caractère de malignité plus intense et de rapidité plus grande que l'érysipèle ou la pyohémie ordinaires. Ces divers ordres d'accidents, dont on faisait des variétés de fièvre puerpérale, s'établissaient aussi à poste fixe dans les maternités très peuplées des villes et y régnaient constamment avec des alternatives d'accalmies et de recrudescences.

Ajoutons que les recrudescences des accidents infectieux des opérés et des accouchées étaient toujours connexes. Quand, dans un hôpital contenant à la fois un service chirurgical et une maternité, les cas d'érysipèle et de pyohémie se multipliaient dans les salles de chirurgie, on était sûr de voir augmenter dans la même proportion les cas d'infection puerpérale et *vice versà*.

Comment expliquait-on ces faits ? Les uns se contentaient d'invoquer les causes hygiéniques banales : encombrement, insuffisance du cubage d'air, ventilation imparfaite, régime alimentaire des opérés. Beaucoup admettaient, outre toutes ces circonstances adjuvantes, l'influence ou le génie épidémique. On entendait par là que quelque chose, un *quid ignotum* spécial, venu on ne savait d'où, existait dans l'air des localités infectées et s'abattait sur les blessés. Cette donnée un peu flottante suffisait à la plupart des esprits ; certains autres, plus difficiles à satisfaire et poussant plus loin l'analyse, avaient cherché à déterminer la nature de ce facteur atmosphérique nocif. La chimie ne

révêlait rien. D'aucuns pensaient que ce pouvait bien être un élément figuré, une cellule quelconque. Notre éminent et regretté maître M. Parise, qui a dans cette affaire entrevu une partie de la vérité mais qui n'a pas tout vu, d'où la stérilité de ses essais, M. Parise était de ceux-là. Je me rappelle, — c'est un de mes plus vieux souvenirs d'étudiant, — qu'en 1860 et 1861, étant modeste élève stagiaire dans son service de St-Sauveur, j'y voyais de grands flacons à tubulures, remplis d'eau distillée, dans lesquels on faisait toute la journée passer de l'air des salles. M. Parise espérait trouver, déposé au fond de cette eau, le miasme nocif, *l'agent phlébitigène* comme il l'appelait, parce qu'il professait que c'était en enflammant suppurativement les veines, en produisant une *phlébite* purulente, que cet agent intoxiquait tout l'organisme. Passons sur ce détail de pathogénie. Les procédés de microbiologie n'existaient pas à cette époque. M. Parise ne trouva rien. Il n'en continua pas moins, et la plupart des chirurgiens avec lui, de croire à un agent nocif d'essence inconnue, répandu dans l'air comme un nuage de miasmes flottants s'étendant sur un hôpital, sur une ville tout entière ; ces miasmes pénétraient dans les plaies des blessés qui venaient se plonger dans cette atmosphère contaminée et les empoisonnaient. Cette conception n'est peut-être pas absolument fausse, nous le verrons tout à l'heure ; mais elle est incomplète. Pratiquement elle avait l'inconvénient de favoriser l'inertie des chirurgiens. On en était effectivement arrivé à accepter avec un fatalisme résigné ces monstrueuses mortalités que je vous ai citées. Sur cent amputés de cuisse quatre vingt-trois mouraient. Que voulez-vous, disait-on, nous n'y pouvons rien. L'air des hôpitaux est si mauvais !

Ce que l'on ne voyait pas, ce qu'il était extraordinaire qu'on ne vît pas, c'était cette vérité qui crève aujourd'hui tous les yeux, à savoir que ces complications infectieuses sont non-seulement *épidémiques* mais encore, mais surtout *contagieuses*, effroyablement contagieuses et inoculables par

la plaie. L'esprit humain est ainsi bâti. Il passe mille ans à côté d'un fait clair comme le jour. Puis, le fait une fois connu, il s'étonne qu'on ne l'ait pas constaté depuis des siècles. N'est-ce pas l'histoire de la contagion de la tuberculose dont nous voyons tous les jours maintenant des exemples frappants qui, il y a quinze ans, ne frappaient personne ?

Dans l'espèce, l'aveuglement était vraiment impardonnable, car le raisonnement seul eût dû nous éclairer. La distinction que l'on voulait établir entre la contagion et l'épidémicité m'a toujours paru en effet aussi subtile que fausse. L'épidémicité me semble être une contagion généralisée, une contagion s'exerçant au loin et sur une vaste échelle. L'épidémie pure n'existe pas. Toute maladie susceptible de se transporter d'un lieu à un autre sous forme d'épidémie est contagieuse. Les miasmes qu'exhale un scarlatineux, un varioleux, les exhalaisons des déjections cholériques se répandent dans l'air et vont au loin empoisonner, *contagionner* un certain nombre d'individus, lesquels deviennent à leur tour des fabricateurs de miasmes contagionnants, et dont l'ensemble constitue une *épidémie*. Ce n'est pas le miasme dégagé du Gange qui va directement, transporté par les vents, donner le choléra au Caire, à Toulon, à Paris ; c'est le miasme émané du cholérique venu de ces différentes villes et qui, lui-même, n'est devenu malade qu'après une série de contagions successives. Et quand bien même après tout, en ce qui concerne l'érysipèle et la pyohémie, c'eût été le miasme primitif, né d'un foyer unique et mystérieux, qui fût venu attaquer individuellement chaque blessé, n'était-il pas rationnel de penser que le nuage miasmatique, déposant sur la surface des blessures l'agent délétère inconnu, devait le déposer également sur les mains du chirurgien, sur ses habits, ses instruments et ses éponges et que cet agent pouvait de la sorte être véhiculé au loin et déposé secondairement sur les plaies.

Il y a vingt-cinq ans, tout le monde commençait à s'aperce-

voir que l'érysipèle est contagieux, sans cependant tirer de cette constatation les conséquences pratiques qui en dérivent. Qui a le premier formulé la vérité à cet égard ? Cela est malaisé à dire. Il y a des découvertes qui sont dans l'air ; tout le monde les fait en même temps à un moment donné. Les traités spéciaux de pathologie ne rapportent à aucun nom le mérite d'avoir démontré la contagiosité de l'érysipèle. En 1865 c'était déjà une opinion très répandue, et mon excellent maître, M. Verneuil, dont j'étais cette année-là l'interne, nous disait souvent : « La contagiosité de l'érysipèle, ça ne se prouve pas, ça se voit. » Néanmoins en 1872 le fait n'était pas tellement acquis que je ne crusse utile de communiquer à la Société de médecine du Nord une série de treize érysipèles développés en six semaines dans le service de la clinique de Saint-Sauveur à la suite de l'entrée dans les salles d'un érysipélateux, série où l'effet de la contagion était absolument patent. Et cependant telle était la force des traditions anciennes que, dans la discussion qui suivit ma communication, plusieurs de mes collègues, M. Parise entre autres, attaquèrent mes conclusions et attribuèrent à l'épidémicité ce que je rapportais à la contagion. Bientôt pourtant la chose ne fut plus contestée pour l'érysipèle.

Elle a été plus longue et plus difficile à démontrer pour l'infection purulente. Ici nous trouvons un nom à citer, c'est celui d'un compatriote, d'un Lillois, M. Léon Lefort, lequel, dans un livre intitulé *les Maternités*, paru en 1865 et écrit au retour d'un voyage d'études dans les principaux hôpitaux de l'Europe, établit, le premier croyons-nous, la contagiosité de la pyohémie puerpérale. Ne vous étonnez pas de voir prendre pour terrain de démonstration les accidents puerpéraux. Les accouchées sont plus nombreuses heureusement que les blessés et M. Lefort a pu réunir dans ses statistiques près de deux millions d'accouchements. D'ailleurs, je l'ai dit, il y a quasi-identité entre l'infection purulente chirurgicale et l'infection purulente obstétricale.

Parmi les nombreux faits très probants que renferme

l'ouvrage de M. Lefort, j'en choisis un qui me paraît typique et péremptoire : le 2 décembre 1842, M. le Dr Grisar, de Hasselt (Belgique), accouchait une femme au forceps. Le lendemain la femme est prise de fièvre puerpérale et succombe. Du 2 décembre 1842 au 19 mars suivant, sur 64 femmes accouchées par lui, 16 (une sur 4) furent atteintes de fièvre puerpérale et en moururent. Or, pendant ce temps, aucun autre médecin de Hasselt n'observant dans sa clientèle de fièvre puerpérale, M. Grisar ne tarda pas à penser qu'il était lui-même l'agent de la transmission morbide. Il prit toutes les précautions que la prudence lui suggéra : changement d'habits, ablution réitérées des mains et des instruments, etc. Pendant vingt ans, jusqu'à la fin de 1862, il ne rencontra pas dans sa pratique un seul cas de fièvre puerpérale. Mais, le 5 décembre, une jeune femme de Hasselt, accouchée par M. Grisar, mourut. En sept semaines, sur 9 femmes accouchées par M. Grisar, 8 furent atteintes d'accidents infectieux. Comme en 1842 la fièvre puerpérale s'était manifestée exclusivement dans la clientèle de M. Grisar. Cet honorable patricien crut avec raison de son devoir de faire connaître un fait si démonstratif en le communiquant à l'Académie de médecine de Bruxelles.

Des preuves tout aussi concluantes existent en ce qui concerne l'infection chirurgicale. En 1863, lorsqu'on commença à faire en France l'opération de l'ovariotomie, les chirurgiens convaincus que l'air de Paris,infecté par le génie épidémique, ne permettait pas d'y espérer le succès, obtinrent de l'assistance publique la location à Meudon, village jusque là réputé comme très salubre, d'une petite maison où cette opération serait pratiquée. Une douzaine d'opérations y furent faites, toutes suivies de mort. Le génie épidémique avait-il donc fait tout à coup élection de domicile à Meudon? Non, sans doute. Mais, s'ils opéraient à Meudon, les chirurgiens et leurs aides apportaient de Paris leurs instruments souillés par le contact des plaies atteintes d'infection purulente qu'ils avaient touchées dans leurs services hospitaliers. Le linge, la charpie, les éponges,

tout venait de Paris, apportant l'agent de la contamination.

Aujourd'hui le principe est accepté par tous explicitement ou implicitement. Ou l'on proclame nettement la contagiosité, ou, si l'on ne fait pas de profession de foi doctrinale, on se précautionne soigneusement contre elle en pratique. Tous nous sommes convaincus qu'il existe, qu'il se fabrique dans les plaies des pyohémiques un agent nocif ; appelons-le, si vous le voulez bien, le *contagium*, ou, en francisant le mot, le *contage*. Quelle est la nature de ce contage? peu nous importe pour le moment. Est-ce une cellule spéciale, est-ce un poison chimique? est-il végétal, animal ou minéral; solide, liquide ou gazeux? N'abordons pas encore cette question litigieuse. Toujours est-il que ce contage, transporté sur les plaies fraîches par les mains de l'opérateur, par les instruments, par les pièces de pansement, reproduit l'infection primitive. Transporté sur les plaies, ai-je dit. C'est en effet la plaie qui est le champ d'inoculation. Ceci nous donne la clef de faits que nous avons tous vus se produire : Un homme entre dans un service de chirurgie ou règne la pyohémie pour se faire opérer d'une tumeur ; une femme enceinte entre pour accoucher dans une maternité où sévit la fièvre puerpérale. Pour des raisons quelconques on retarde l'opération du premier ; l'accouchement se fait attendre chez la seconde. Pendant cette période d'expectation quelque longue qu'elle soit, l'homme et la femme restent parfaitement bien portants au milieu de cette atmosphère infectée. Enfin l'on opère l'homme ; la femme accouche. Une plaie opératoire est pratiquée chez l'un ; une plaie utérine naturelle se fait chez l'autre. Deux jours après l'homme et la femme sont pris d'accidents infectieux et succombent. Les trois ou quatre faits que l'on a cités de pyohémie se déclarant chez des individus vivant sans plaie dans un milieu contaminé et ayant, dit-on, absorbé le contage par la voie respiratoire, restent des faits extraordinairement exceptionnels ; encore peut-on soupçonner que, dans ces cas rarisssimes, une

égratignure insignifiante, une effraction ignorée de l'épiderme a servi de porte d'entrée au contage.

Cette doctrine de la contagiosité explique avec une lucidité remarquable les résultats étranges dont rendait si mal compte la théorie de l'épidémie simple. L'innocuité de la campagne comparée au danger des villes est on ne peut plus aisée à concevoir. Dans les hôpitaux des grandes cités se trouvent toujours beaucoup de blessés, chez lesquels, une fois qu'un premier cas de pyohémie s'était produit, la contagiosité la propageait incessamment, tant le terrain de culture du contage y est vaste et fertile. Les médecins portaient à leurs malades de la clientèle civile le poison puisé à l'hôpital. Dans les minuscules hôpitaux de petites villes, au contraire, si par malheur un cas d'infection purulente avait contaminé le chirurgien et son arsenal chirurgical, comme ce chirurgien n'avait pas d'autre opéré, comme il se passait plusieurs semaines, plusieurs mois, plusieurs années même avant qu'il pratiquât une nouvelle opération, il avait plus que le temps voulu pour se purifier, pour laisser se stériliser ce contage si fécond dans les conditions opposées. Rien de plus facile à interpréter encore que cette limitation des mortalités excessives à quelques hôpitaux d'une même ville, parfois à un seul service d'un hôpital, difficulté insoluble dans la théorie de l'épidémicité pure. A Vienne, par exemple, de deux maternités coexistant dans le même hôpital, celle-ci destinée aux étudiants en médecine, celle-là aux élèves sages-femmes, l'une a parfois eu une mortalité de 5 %, et l'autre une mortalité de 29 %. Deux ans plus tard la seconde présentait une mortalité de 3 %, la première une mortalité de 31 %. Comment soutenir que le nuage recélant le miasme meurtrier s'était fixé sur un seul service, sans entrer par les fenêtres de l'autre service, situé dans le même bâtiment, sur la même cour? Ces différences, si extraordinaires en apparence, s'expliquent logiquement par cette circonstance que ces deux services si voisins étaient desservis par deux personnels

absolument distincts. Ce transport des contages par le personnel, par le personnel étudiant en particulier, donne encore la clef de la connexité qui unit les épidémies d'infection puerpérale aux épidémies d'infection chirurgicale, étant donné toujours que ces épidémies se développent par le mécanisme de la contagion, étant donnée aussi la quasi-identité des deux contages. De cette identité j'ai eu tout dernièrement une preuve irréfragable. J'ai été appelé il y a peu de jours en consultation dans une ville voisine pour une accouchée soignée par une garde convalescente d'un érysipèle à la jambe. Cette garde, craignant vaguement qu'on ne refusât d'accepter ses services si l'on connaissait la nature de la maladie dont elle sortait, avait attribué la difficulté de sa marche à une entorse. Quatre jours après sa délivrance, l'accouchée fut prise de frissons et succomba rapidement à des accidents infectieux.

Maintenant, est-ce exclusivement par contact immédiat, par dépôt direct sur la plaie au moyen des doigts, des instruments, des éponges, par inoculation en un mot, que se transmet le contage infectieux ; à la façon de la syphilis qui, on le sait, n'est jamais contagieuse par simple voisinage? M. Lefort le croit, et il donne à l'appui de son opinion des arguments qui me paraissent concluants, et sur lesquels je reviendrai bientôt. Il me semble très probable que le contact direct est le mode de propagation à peu près unique. N'est-il pas néanmoins possible, et en tous cas n'est-il pas prudent de croire que ce contage, si terriblement nocif lorsqu'il est déposé sur une plaie par les instruments ou les éponges souillés, peut, à la rigueur, être disséminé dans l'atmosphère à l'état de gaz, de particules liquides infinitésimales, de poussière sèche, que sais-je, et aller s'abattre au loin sur une plaie? Il est sans doute rare mais il est concevable qu'un nuage d'agents morbigènes flottants dans l'air existe, comme le voulaient les partisans de l'épidémicité, comme le croyait M. Parise. Seulement ces agents émanent d'un malade infecté, ce sont des contages et non des miasmes

comparables au miasme paludéen. Oui, dans l'état actuel de la science, il est bon, pour la plus grande sécurité des malades, de professer que les accidents infectieux sont non seulement inoculables à la manière de la syphilis, mais encore transmissibles, — quoique infiniment plus rarement, — à la manière de la variole qui se propage et par dissémination aérienne et par inoculation.

Les accidents infectieux peuvent-ils naître spontanément chez l'homme, de toutes pièces, en pleine campagne, en dehors de toute influence contagieuse? On l'a dit. On en a cité de très rares exemples qui ne sont pas tous parfaitement authentiques. En les acceptant même pour avérés il est certain que cela n'arrive pas une fois sur cent mille, une fois sur un million peut-être. Faut-il alors voir dans ces faits exceptionnels le résultat du dépôt sur la blessure de contages emportés au loin sur l'aile des vents ou charriés par les insectes volants ? Cette hypothèse n'a rien d'absurde. N'a-t-on pas vu des fleurs dioïques femelles, longtemps stériles, fécondées par le pollen d'une fleur mâle apporté de vingt, trente, cinquante lieues de là ? Faut-il croire, au contraire à la genèse spontanée dans l'organisme de poisons infectieux ? Quoi qu'il en soit, le poison une fois créé devient un contage transmissible. Ceci ne serait peut-être pas sans analogue en pathologie. Des vétérinaires affirment qu'en mettant les chevaux dans certaines conditions hygiéniques mauvaises, on fait naître de toutes pièces la morve dans une écurie. Or cette maladie, même ainsi spontanément produite, est au plus haut degré contagieuse et inoculable au cheval et à l'homme.

Ainsi, Messieurs, s'est élaborée, en l'espace d'une quinzaine d'années, la doctrine pathogénique des accidents infectieux. Non pas certes sous la forme d'une théorie rigoureusement ordonnée et telle que j'ai essayé de la développer devant vous ; mais un peu au hasard, confusément, par l'acquisition au jour le jour de telle ou telle vérité partielle. De ce travail presque inconscient la grande et

féconde inconnue se dégageait lentement. La lumière se faisait peu à peu dans l'esprit des chirurgiens. Les causes des désastres s'élucidaient. Le remède allait venir.

III.

Historique de l'Antisepsie. — Un précurseur ignoré de l'Antisepsie à Lille. — Principes de l'Antisepsie ; Pansements antiseptiques.

A vrai dire, le remède avait commencé à venir depuis quelque temps déjà. Comme il arrive assez souvent, l'application avait devancé l'achèvement de la doctrine. Les premiers essais, même ceux de Lister, s'appuyèrent sur des théories erronées ou du moins très incomplètes. Le nom même par lequel on désigna de bonne heure les précautions dont on expérimentait l'efficacité, les mots *antisepsie* et *antiseptique*, ayant pour synonymes moins répandus *asepsie* et *aseptique*, ces mots, — qui viennent tous du verbe grec Σηπειν : pourrir, corrompre ; et de l'adjectif Σηπτικοσ : pourri, putréfié, putride, — ne correspondent pas à une nette et pleine compréhension des causes. Néanmoins ces vocables, tout étymologiquement faux qu'ils soient, ont fait fortune et se sont victorieusement établis dans la langue médicale Ils sont maintenant universellement acceptés, et il y aurait quelque puérilité à les vouloir détrôner. Peu importe d'ailleurs cette légère inexactitude philologique. La chose capitale fut qu'entre 1865 et 1875 la question des pansements se trouva partout mise à l'ordre du jour.

Cette question avait certes grand besoin d'être réétudiée à fond. Elle n'existait pas pour les praticiens d'il y a trente

ans. En ce temps-là, les chirurgiens se préoccupaient exclusivement d'opérer *cito* et *jucunde*, (pas *tuto*, par exemple), et laissaient volontiers le soin des pansements à leurs élèves, à titre de besogne secondaire. Et quels pansements nous faisions, Seigneur! Je me rappelle l'époque où j'étais externe à l'hôpital St-Sauveur de Lille, au vieil Hôtel-Dieu de Paris, à la Pitié; de 1861 à 1864. Nous arrivions le matin à l'hôpital, mes camarades et moi. Nous endossions un vieux paletot dont les manches, raidies de toutes sortes de taches innommées, n'étaient jamais nettoyées; et nous nous mettions à panser les malheureux blessés qui nous étaient confiés. Nous lavions leurs plaies à l'eau tiède à peine additionnée de quelques gouttes d'eau-de-vie camphrée, avec des éponges banales qui servaient, durant des mois entiers, à toute espèce de malades. Puis nous étalions dessus des linges douteux, enduits d'un cérat souvent vieux et ranci contenu dans d'énormes pots séjournant constamment dans les salles et sur lesquels toutes les poussières morbigènes pouvaient s'abattre en liberté. Par dessus le linge cératé nous placions des gateaux de charpie sèche préparée la plupart du temps par les malades du service avec de la vieille toile ayant longtemps servi à tous les usages hospitaliers. Et cette charpie, une fois fabriquée, était entassée dans de grandes corbeilles lesquelles, séjournant comme le cérat dans l'atmosphère des salles, devaient être comme lui des réceptacles de tous les contages. Nous nous lavions les mains pour aller déjeuner, mais presque jamais entre deux pansements. A quoi bon ce luxe de toilette tant qu'on n'avait pas terminé sa tache quotidienne? Quant à nos instruments, nous les nettoyions parfois avant de les réintégrer dans notre trousse ; il ne nous serait pas venu à l'esprit de les soumettre à une désinfection sérieuse. Que le ciel nous pardonne toutes les pyohémies, tous les érysipèles que nous avons ainsi innocemment semés sans le savoir! Je me demande vraiment aujourd'hui comment quelques-uns de nos pauvres patients ont eu la

chance d'échapper à l'infection. Pourtant nos maîtres d'alors ne voyaient pas plus que nous d'inconvénients ou de périls à ces pratiques meurtrières. C'était la tradition classique de Boyer, de Dupuytren, de Jean-Louis Petit; une routine vieille d'un siècle et demi.

Avant l'époque où apparaît l'antisepsie intentionnelle, la protection volontaire des blessures contre les agents nocifs venus de l'extérieur, l'on trouve dans l'histoire de la chirurgie divers spécimens d'antisepsie inconsciente. Certains modes de pansements, institués dans des buts variés, remplissaient par hasard et partiellement les conditions de préservation des plaies. C'est ainsi qu'en 1844 Laugier recouvrait hermétiquement les plaies d'une couche de baudruche gommée afin de placer les solutions de continuité à ciel ouvert dans des conditions analogues à celles des sections sous-cutanées. J. Guérin et Maisonneuve en 1866, voulant garantir les plaies non de l'air chargé de contages mais de l'air lui-même qu'ils jugeaient nuisible et générateur de suppuration, voulant aussi déblayer les surfaces suppurantes du contact du pus au fur et à mesure qu'il se produisait, inventèrent le pansement par aspiration pneumatique. L'extrémité d'un membre amputé était exactement enveloppée d'un manchon de caoutchouc lequel se terminait vers son fond par un tube aboutissant à un flacon dans lequel on avait fait le vide. Antérieurement, vers 1852, un éminent chirurgien allemand, Langenbeck, désirant nettoyer constamment la plaie et la maintenir dans une humidité permanente à laquelle il attribuait le pouvoir de modérer l'inflammation, plaçait les moignons d'amputation dans une boîte de forme appropriée contenant de l'eau tiède fréquemment renouvelée; c'était la balnéation continue. Beaucoup plus tard, en 1870, alors que se développaient déjà de toutes parts les idées nouvelles, M. Ollier (de Lyon) substitua au bain d'eau le bain d'huile. L'huile, étant plus légère que tous les produits liquides de la plaie, laissait ceux-ci se déposer au fond du vase.

Mais l'emploi de ces appareils compliqués, encombrants, coûteux, ne pouvant s'appliquer indistinctement aux blessures de toutes les régions du corps, ne se généralisa point. Ces tentatives restèrent isolées et en somme inefficaces.

Il y a une vingtaine d'années seulement que commença l'ère de l'antisepsie intentionnelle, raisonnée et véritablement pratique.

L'un des premiers essais qui eurent en France un très grand retentissement fut celui d'Alphonse Guérin. C'est pendant nos désastres de 1870, au milieu de Paris encombré de blessés que l'idée prit naissance. Pendant le siège la pyohémie n'avait cessé de sévir avec une extrême rigueur. M. Alphonse Guérin, chirurgien de l'hopital Saint Louis, grand admirateur des recherches de Pasteur sur la génération spontanée, lesquelles n'avaient pas alors toute la notoriété qu'elles ont acquise depuis, croyait à la nature animée des agents nocifs et à leur dissémination dans l'air ambiant, à la panspermie morbide. Pour le moment, je ne juge ni ne discute cette conception sur laquelle je reviendrai bientôt ; je me borne à raconter. S'inspirant donc des expériences de Pasteur et de Tyndall établissant que le filtrage de l'air à travers la ouate débarrasse cet air des innombrables particules organiques ou non qu'il contient et le rend optiquement pur, M. Alph. Guérin imagina le pansement ouaté et l'appliqua pour la première fois avec succès en décembre 1870 sur un soldat blessé à Champigny. Voici en quelques mots en quoi ce pansement consiste : L'opération étant faite en dehors des salles communes, dans une pièce dont l'air est purifié par une large ventilation, le chirurgien recouvre la plaie et le membre tout entier de très nombreuses couches d'une ouate vierge de toute impureté morbide et dont les paquets sont ouverts au moment même de l'application. L'enveloppement ouaté doit comprendre une région beaucoup plus étendue que celle de la plaie. Ainsi pour les opérations sur

le pied et la jambe le manchon ouaté doit comprendre la cuisse ; pour celles de la cuisse l'abdomen et les hanches doivent être enveloppées. Un bandage roulé, très soigneusement fait, comprime et tasse ensuite cette ouate très également. Le membre est ainsi empaqueté comme un objet précieux auquel on voudrait épargner le moindre ébranlement. Une fois appliqué, le pansement ouaté reste longtemps en place, quinze, vingt, vingt-cinq jours, tant que le malade ne souffre pas, tant que l'appareil reste solide et aussi tant que l'odeur du pansement, traversé nécessairement à la longue par la suppuration, n'incommode ni le blessé ni ses voisins. Comme, pendant tout ce temps, le chirurgien ne peut surveiller *de visu* l'état local de la blessure, il se renseigne sur cet état par l'étude de la température du patient laquelle est prise deux fois par jour. La courbe thermométrique établie d'après ces données permet non seulement de constater mais même de prédire les complications qui peuvent se produire. Lorsque le pansement doit être renouvelé, on le réapplique avec les mêmes précautions et suivant la même technique que la première fois.

M. Alph. Guérin obtint avec son pansement ouaté des résultats qui, en comparaison des effroyables mortalités antérieures, parurent extrêmement beaux et éveillèrent l'attention. Cependant la pratique n'était pas entièrement d'accord avec la doctrine. Théoriquement, la ouate filtrant l'air et s'opposant au passage de tous les germes nocifs, on ne devrait pas rencontrer de vibrions ou autres micro-organismes dans le pus d'un opéré mis sous la ouate. Or, la vérité est qu'on y en rencontre. M. Pasteur lui-même en a constaté la présence sous un appareil appliqué par M. Guérin lui-même. Cliniquement le pansement ouaté n'a pas toujours empêché la production de la pyohémie. Et tout cela n'a rien d'étonnant. La ouate peut bien s'opposer à la contamination post-opératoire ; mais la contamination qui s'effectue au moment même de l'opération, par le contact de l'air qui baigne la plaie, par l'attouchement des mains

ou des instruments souillés de contages, n'est nullement entravée par l'enveloppement ouaté.

L'idée de revêtir la blessure d'une carapace préservatrice avait été réalisée, deux ans avant les essais de M. Alph. Guérin, par M. Bourgade, chirurgien de Clermont-Ferrand, au moyen d'une substance produisant sur les surfaces traumatisées un coagulum solide, au moyen du perchlorure de fer. Voici comment procédait M. Bourgade. Il recouvrait toute la plaie bien abstergée et ne saignant plus d'une série de petits plumasseaux de charpie fortement imbibés de perchlorure de fer, lequel ne tardait pas à se combiner avec les tissus dénudés, si bien qu'au bout de douze heures l'adhérence était parfaite et qu'il eût fallu tirer fort pour détacher les plumasseaux. Il se formait ainsi une croûte noire adhérente, une cuirasse dure, moulée sur la plaie et soustrayant les parties recouvertes à l'action des agents extérieurs. Du septième au dixième jour la suppuration détachait graduellement cette cuirasse et mettait à nu une plaie rose vermeille, en voie de cicatrisation. De plus, par son action caustique, le perchlorure détruisait les produits infectieux. Il provoquait enfin, comme l'ont démontré des expériences sur les animaux, l'oblitération rapide des vaisseaux sectionnés jusqu'à une certaine hauteur au-dessus de la surface de la plaie ; de sorte que, l'agent infectieux se déposât-il sur la plaie, l'absorption en devenait impossible. M. Bourgade, à l'appui de ses tentatives, produisit une statistique de quatre vingt dix-sept opérations variées pratiquées sans une seule mort à l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand qui était auparavant un véritable foyer d'infection.

Malgré ces magnifiques résultats, le pansement de M. Bourgade ne se répandit pas. S'il préservait les opérés de la mort, il amenait assez fréquemment des complications locales fort facheuses. D'abord il était très douloureux ; puis il s'opposait à toute réunion immédiate et il produisait même souvent des gangrènes partielles des lambeaux et des nécroses des extrémités osseuses. On devait d'ailleurs trouver bientôt beaucoup mieux.

Nous venons de voir que, tout en produisant l'occlusion mécanique de la plaie, le perchlorure de fer est doué de propriétés désinfectantes remarquables. Il forme donc un véritable intermédiaire entre les procédés occlusifs et les désinfectants proprement dits. Il existe effectivement toute une série de corps, de composition chimique très variée, qui jouissent de la propriété de détruire le contage, inconnu dans son essence, producteur des accidents infectieux, ou du moins d'en annihiler les effets. C'est à l'emploi méthodique de ces substances que l'on allait demander la solution du problème.

En novembre 1864 paraissait un livre de M. Jules Lemaire, docteur en médecine et ancien interne en pharmacie des hôpitaux de Paris. M. Lemaire, attribuant les complications infectieuses à la putréfaction des liquides des plaies, (ce qui est, nous l'avons vu, une erreur, mais peu importe ;) et assimilant, du reste, conformément aux découvertes de Pasteur, la putréfaction à la fermentation, proposait de tuer les ferments putrides par l'action d'une substance qu'il qualifiait *d'antiseptique*. C'est la première fois, je pense, que nous voyons apparaître ce mot. Cette substance était l'acide phénique. « Pour mettre les solutions de continuité » des tissus à l'abri de la fermentation, écrivait M. Jules » Lemaire, il suffit de les recouvrir dès le début avec des » compresses constamment imbibées d'eau phéniquée. De » cette manière tous les germes que l'air y dépose sont » tués et le travail de réparation s'opère sans entraves. » Ainsi, et ceci à quelque intérêt de curiosité historique, M. Lemaire, un français, est l'auteur de l'idée que nous verrons Lister reprendre plus tard avec un éclatant succès. Les essais de Lemaire sont au contraire tombés dans un oubli si profond qu'on ne le connaît même plus comme le père de ce mot *antiseptique* qui a fait une si prodigieuse fortune. Cette différence de destinées tient à diverses causes : D'abord Lemaire n'avait fait que jeter dans la circulation une idée en bloc, sans lui donner la forme et

le fini d'une application méthodique et pratique. Puis Lemaire n'était pas chirurgien d'hôpital ; il parlait théoriquement, sans pouvoir montrer aux yeux de tous des résultats obtenus. Enfin, il faut le dire, Lemaire avait voulu, à grand renfort de réclames, faire de l'acide phénique une panacée universelle, quelque chose comme une médecine Raspail. Les mesquines discussions extra-scientifiques et quasi-industrielles qui terminent son livre jetèrent sur l'auteur une défaveur qui s'étendit à ses idées.

Quatre ans plus tard, vers 1868, à l'heure même où Lister expérimentait encore en silence à Glascow, notre collègue Parise, croyant, je vous l'ai dit, à l'existence dans l'atmosphère hospitalière de « miasmes phlebitigènes » flottants, essayait à Lille de les détruire par un moyen qui ressemble singulièrement au fond à l'un des temps du procédé qu'allait imaginer Lister. Pendant toute la durée de l'opération, M. Parise faisait arroser par un aide le champ opératoire et les instruments qui y manœuvraient, avec une solution saturée de sulfate d'alumine. C'était là une préparation antiseptique assez désagréable à manier, mais qui, au point de vue de l'efficacité, en valait d'autres. Malheureusement, à l'inverse de M. Alphonse Guérin, qui négligeait de protéger la plaie au moment de l'opération et l'abritait ensuite contre tout contact nocif par l'enveloppement ouaté, M. Parise ne préservait pas suffisamment après l'opération les surfaces saignantes qu'il avait essayé de purifier, d'antiseptiser, comme nous disons aujourd'hui, pendant l'acte opératoire. N'admettant pas la contagion directe, l'inoculabilité, il ne soumettait ni ses doigts, ni ceux de ses aides, ni ses instruments, ni ses pièces de pansement à une désinfection assez minutieuse. Il frôlait la plaie sans scrupule avec les manches de son vêtement d'hôpital, cette légendaire vareuse dont l'étoffe à longs poils devait recéler des myriades de miasmes phlébitigènes. Il employait cette horrible charpie d'hôpital qui devait en être également farcie. Il ne retira donc que de minces

résultats de ses tentatives, non parce que l'idée était fausse, mais parce qu'elle était incomplète. S'il avait cru à la contagion comme il croyait à l'épidémicité, il aurait pu être l'un des glorieux fondateurs de la chirurgie moderne. Il ne fit que lui préparer les voies, en entrant dans un ordre de recherches toutes nouvelles à cette époque et dont l'achèvement devait bientôt conduire au triomphe définitif. Ce rôle honore assez mon excellent et regretté maître pour que, moi qui ai été témoin de ses efforts, j'aie jugé bon d'en fixer ici le souvenir.

En 1871, le chirurgien écossais Lister publia sa méthode de traitement antiseptique des plaies, qu'il ne cessait d'expérimenter et de perfectionner depuis six ans à Glascow, puis à Edimbourg. La vogue colossale dont a joui durant plusieurs années la pratique listérienne m'engage à vous décrire très sommairement la manière de procéder du professeur d'Edimbourg : Avant l'opération, on nettoie la région à opérer et les parties voisines avec la solution forte (50 pour 1,000) d'acide phénique. Les mains des opérateurs et des aides sont lavées et trempées dans la solution phéniquée faible (25 pour 1,000). Pendant l'opération, les instruments et les éponges sont plongés dans la solution forte et y sont remis aussitôt que le chirurgien cesse de s'en servir pour y être repris de nouveau s'il en est besoin. Pour purifier également de tout agent nocif et la surface de section et l'atmosphère ambiante, Lister imagine le *Spray*, c'est-à-dire qu'il enveloppe le champ opératoire, les mains et les instruments de l'opérateur d'un nuage d'eau phéniquée pulvérisée, sans cesse lancée sur la plaie par un pulvérisateur à vapeur. C'est, vous le voyez, un perfectionnement de l'arrosage constant que M. Parise faisait faire avec l'eau alunée. Les ligatures sont faites avec de la corde à boyaux, ou *catgut*, conservée dans l'huile phéniquée. Ces ligatures peuvent être enfermées dans la plaie qui les absorbe ; elles n'empêchent donc pas la réunion immédiate. Un tube à drainage en caoutchouc phéniqué est placé au fond de la plaie

pour conduire au dehors les liquides sécrétés par les surfaces saignantes ; puis ces surfaces sont soigneusement adossées et les lèvres de la blessure réunies par une série de sutures profondes et superficielles faites soit avec du fil d'argent, soit avec du catgut ou de la soie, toujours purifiés par l'immersion phéniquée. Alors, le pansement commence. La région est d'abord enduite de vaseline phéniquée, puis un morceau de *silk protective*, sorte de soie huilée enduite sur ses deux faces de vernis copal, est trempé dans la solution phéniquée forte et appliqué sur la plaie, dont il dépasse un peu les bords. On prend ensuite de la gaze spécialement préparée. Cette gaze a été trempée dans un mélange à chaud de paraffine et d'acide phénique, puis pressée et séchée à l'étuve. Huit épaisseurs de cette gaze sont superposées sur le protective ; ces couches sont assez larges non-seulement pour recouvrir complètement la surface traumatisée, mais pour la déborder largement de toutes parts. Entre la septième et la huitième couche se place le *mackintosh*, étoffe de coton rose recouverte d'une mince couche de caoutchouc. Le mackintosh est, bien entendu, préalablement trempé dans la solution phéniquée forte. Enfin, le tout est fixé et immobilisé par des bandes taillées dans la gaze antiseptique. Ce pansement est renouvelé toutes les vingt-quatre ou toutes les quarante-huit heures, toujours sous la pulvérisation phéniquée et avec les mêmes précautions de lavage et de propreté minutieuse.

Tel est le célèbre pansement de Lister. Quel but s'est proposé Lister en l'instituant ? Disons-le, il ne cherchait que secondairement à prévenir les complications infectieuses. Son objectif capital était d'obtenir la réunion immédiate des plaies et d'éviter la suppuration, parce qu'il croyait que le contact des germes atmosphériques avec les surfaces saignantes produit la putréfaction de ces surfaces, donne ainsi naissance à la suppuration et que la présence de cette suppuration engendre par elle-même et la fièvre hectique et l'infection purulente. La citation suivante, où se développe

une théorie qui n'est pas toujours très limpide ni très conforme à la physiologie, ne laisse aucun doute à cet égard :

« Si les lèvres de la plaie sont en juxtaposition, la lymphe » les accole l'une à l'autre, et comme elles sont environ- » nées de toutes parts de tissus sains, cette lymphe se trans- » forme en quelques jours en un tissu vasculaire perma- » nent ; mais si ces lèvres de la plaie sont séparées par du » sérum retenu dans sa profondeur, naturellement la » réunion immédiate est empêchée ; et le sérum se putré- » fiant sous l'influence de l'atmosphère, irrite les tissus et » donne naissance à la suppuration.

» Dans une plaie pansée à la manière ancienne, l'obser- » vation nous montre que le sang se putréfie comme s'il » était exposé à l'air dans un vase. Les produits de la putré- » faction sont des substances irritantes et toxiques, et, » quoique parfaitement inoffensifs quand ils sont appliqués » sur un ulcère couvert de granulations qui lui constituent » une couche protectrice, ils agissent différemment sur » une plaie récente, laquelle par imbibition les fait péné- » trer dans la circulation ; d'où inflammation locale et » troubles fébriles. Pendant ce temps, les portions de » tissus qui ont été tuées par la violence de la blessure, » deviennent de plus en plus irritants par les progrès de » leur putréfaction, elles produisent sur les parties voisines » un effet caustique et étendent la mortification bien au- » delà de ses limites primitives. La persistance de cette » stimulation donne, à la longue, naissance à de la sup- » puration qui affaiblit le malade en proportion de sa » quantité et, dans quelques cas, le fait mourir de la fièvre » hectique et quelquefois de pyohémie (1). »

Ainsi Lister confond deux états pathologiques aussi distincts cliniquement que la fièvre hectique et la pyohémie.

---

(1) Articles *Amputation* et *Antiseptic treatment*, insérés dans le cinquième volume du *System of surgery* de Holmes.

Il ignore la nécessité pour produire l'infection purulente d'un agent nocif spécial. Somme toute, il a sur la nature des accidents infectieux des notions beaucoup moins précises et moins justes que n'en possédait M. Parise qui, lui, admettait l'existence de son « miasme phlébitigène », mais ne connaissait qu'imparfaitement le mécanisme de sa transmission.

Malgré tout cela, et bien qu'inspiré par des idées théoriques fausses, le pansement de Lister réalise complètement les conditions de préservation de la plaie contre les contages quels qu'ils soient. Par les ablutions antiseptiques des instruments et des mains, par la désinfection scrupuleuse de toutes les pièces touchant aux surfaces dénudées il détruit ou neutralise les contages déposés directement sur la plaie; par la pulvérisation et l'enveloppement hermétique de la région dans la gaze phéniquée il annihile les contages supposés flottants dans l'air ou les empêche d'arriver à la plaie. Rien d'étonnant par conséquent à ce qu'il ait fourni les splendides résultats que nous avons vu plus haut Nussbaum exalter avec transport. Aussi se répandit-il promptement en Angleterre, en Allemagne, en Amérique, partout enfin. A Paris il fut surtout propagé par un jeune chirurgien des hôpitaux, mon ancien collègue d'internat, M. Lucas Championnière, qui était allé en 1868 à Glascow et en 1875 à Edimbourg étudier la pratique de Lister. Lorsqu'il revint et entreprit de faire à Paris ce qu'il avait vu faire en Ecosse, l'accueil de ses collègues fut, dit-il, assez décourageant. Tout aussi décevant fut celui de l'administration de l'Assistance Publique de Paris qui, durant plusieurs mois, refusa de lui fournir les pièces et appareils nécessaires. Il fit alors venir à ses frais et pendant une année tout ce qui était nécessaire à l'entretien d'un service considérable. Bientôt pourtant plusieurs de ses confrères, frappés des résultats obtenus, lui demandèrent de les initier à la méthode. MM. Verneuil et Guyon furent les premiers convaincus de son immense valeur. Peu à peu tous les

chirurgiens l'expérimentèrent et, enchantés de voir disparaître les accidents infectieux et d'obtenir dans les plus graves opérations des réunions immédiates, chose inouïe à Paris, se mirent, passant d'un extrême à l'autre, à l'appliquer avec une sorte d'enthousiasme.

La complication du pansement, l'espèce de mise en scène dont l'avait entouré l'auteur frappaient les imaginations et contribuèrent à la vogue de la méthode. On faisait venir d'Angleterre même le *silk protective*, la gaze phéniquée, le *mackintosh*; on accomplissait ponctuellement les multiples pratiques du pansement, à la façon d'un rituel religieux. Pour rien au monde on n'aurait mis sur la plaie neuf couches de gaze au lieu des huit qu'avait fixées le maître. On pontifiait véritablement avec une ferveur de foi aveugle qui ne laissait pas d'avoir son côté comique. Peu à peu cependant, à mesure que la pathogénie des phénomènes infectieux s'éclairait davantage, l'orthodoxie listérienne se trouva ébranlée ; et, tout en gardant le fond de la méthode de Lister au mérite duquel il ne faut rien enlever, car il a rendu à la chirurgie et à l'humanité un immense service, on en vint à modifier considérablement son manuel opératoire. L'on substitua par exemple à la gaze phéniquée la ouate antiseptisée, on remplaça le mackintosh par le taffetas gommé ou la gutta-percha en feuilles. L'acide phénique lui-même fut suppléé par une foule d'autres substances : l'acide salycilique, l'acide thymique, l'acide borique, (si précieux en oculistique et dans la chirurgie urinaire), l'eau oxygénée, l'alcool, le chloral, l'iodoforme, le permanganate de potasse, le sublimé corrosif qui est, à mon avis et à celui d'une foule de chirurgiens, le roi des antiseptiques. On combina l'usage de ces substances avec le pansement ouaté. La plupart supprimèrent même la pulvérisation si gênante pour l'opérateur. Bref, aujourd'hui chacun peut faire et fait de l'excellente antisepsie suivant une multitude de procédés personnels, pourvu qu'il observe les principes généraux de la méthode que l'on peut résumer ainsi :

Toute plaie étant une bouche absorbante, une fenêtre béante sur l'extérieur, non seulement ce qui doit demeurer en contact avec elle, mais même tout ce qui la touche momentanément, tout ce qui est susceptible de l'effleurer éventuellement un quart de minute, devra être soigneusement purifié de tout contage par un lavage méticuleux et pour certains objets par le bain d'eau bouillante, suivi de l'immersion dans un des liquides que l'expérience nous a montrés propres à annihiler les agents nocifs redoutés. L'acide phénique et le bichlorure de mercure ou sublimé corrosif, en dissolutions convenablement titrées, paraissent être jusqu'à nouvel ordre, (le dernier surtout, je viens de le dire,) les meilleures substances antiseptiques ; mais on en peut employer bien d'autres avec un plein succès. Les mains et les ongles du chirurgien et de ses aides seront brossés avec grand soin et trempés dans la liqueur antiseptique ; et cette toilette sera souvent réitérée à plusieurs reprises dans le cours d'une opération, pour peu que le doigt ait subi un contact suspect, pénétré par exemple dans une cavité suppurante ou touché un os nécrosé. Je répète souvent à mes élèves sous forme d'aphorisme humouristique que le plus signalé service que nous ait rendu Lister a été de nous apprendre à nous laver beaucoup les mains. Tous les instruments devront être nettoyés et grattés jusque dans leur plus petits recoins, puis immergés dans la liqueur antiseptique. Même traitement pour les éponges qui auront été préalablement bouillies. Personnellement je n'use plus des éponges que pour les opérations. Pour les pansements ultérieurs je me sers de tampons de ouate au sublimé qui sont brûlés aussitôt après leur emploi.

Pour éviter le contact avec la blessure des manches du vêtement de l'opérateur et des aides, vêtement dont l'étoffe laineuse peut si aisément retenir et loger les contages, je fais usage de paletots de toile à manches boutonnées au poignet et susceptibles de blanchissage et de désinfection. L'administration hospitalière de Lille s'est prêtée, avec une

intelligence et une bonne grâce dont je tiens à la remercier publiquement, à cette précaution que je considère comme importante et m'a fait confectionner pour mon service de St-Sauveur les quelques douzaines de paletots que je lui ai demandées. Elle a d'ailleurs accepté sans aucun murmure l'augmentation de frais qu'entraîne la pratique de la chirurgie antiseptique.

La plaie elle-même doit être jusque dans ses moindres anfractuosités incessamment mouillée au cours de l'opération par la solution antiseptique, soit au moyen de la pulvérisation, soit au moyen des arrosages et injections répétés; puis recouverte de pièces de pansements, (linge, ouate, *lint*, gaze, étoupe, etc.,) toujours antiseptisées, ou encore saupoudrée de substances pulvérulentes ayant aussi la propriété de détruire les contages, tels que l'iodoforme. Ces dernières manœuvres, pulvérisation ou arrosage, et protection par un pansement, ne seraient peut-être pas absolument nécessaires puisque Kern, Rose de Zurich et Lefort ont pu, en prenant toutes les autres précautions purificatrices, laisser leurs plaies exposées sans nul pansement à l'air libre et n'ont vu survenir aucun accident. C'est même sur cette série d'expériences que Lefort s'appuie pour nier la contagion par dissémination aérienne et pour professer que la transmission par dépôt direct sur la plaie est le seul péril à conjurer. Néanmoins, comme deux sûretés valent mieux qu'une et que la transmission par diffusion atmosphérique me paraît rationnellement possible, si elle n'est pas pratiquement fréquente, je continuerai, avec la quasi-universalité de mes confrères, à laver le champ opératoire et à faire des pansements occlusifs dépassant notablement l'étendue de la région traumatisée et enveloppés au dehors d'une couche imperméable, laquelle, en empêchant l'évaporation, entretient autour de la plaie une atmosphère d'humidité antiseptique destructive de tout contage qui y pénétrerait par hasard.

Enfin, comme chaque pansement expose de nouveau la

plaie au contact de l'air ambiant et des objets supposés souillés, comme d'ailleurs sous le pansement antiseptique la douleur est presque constamment supprimée et la suppuration, quand il y en a, réduite à son minimum, l'on s'accorde à croire que les pansements doivent être rares. Sans tomber dans l'exagération d'Alph. Guérin qui laissait en place sa carapace de ouate pendant vingt-cinq jours et plus, un pansement antiseptique bien fait n'a guère besoin d'être renouvelé que tous les trois ou quatre jours, et parfois tous les sept ou huit jours ; toujours, cela va sans dire, avec les mêmes précautions que la première fois. A ce point de vue la pratique de Lister, qui renouvelait son pansement presque quotidiennement, me semble défectueuse.

Voilà toute l'antisepsie, Messieurs. Eh quoi, direz-vous peut-être, ce n'est que cela ! Mon Dieu, oui. Cette merveilleuse méthode pourrait se condenser en deux mots : Propreté, désinfection. Propreté excessive, exagérément, ridiculement minutieuse ; désinfection au moyen de substances dont les meilleures, telles que le sublimé, sont à notre disposition depuis des siècles. C'était assurément très simple à trouver. C'était l'œuf de Colomb. Toutefois, durant 2,400 ans au moins, (Hippocrate vivait environ cinq siècles et demi avant Jésus-Christ), on a fait de la chirurgie sans s'en aviser.

Parlerai-je maintenant des très minimes inconvénients de l'antisepsie ? des rougeurs et des quelques boutons inoffensifs que le contact des substances antiseptiques fait parfois naître sur la peau de la région blessée, des symptômes sans gravité qu'amène, dans des cas fort rares, l'absorption exagérée par la plaie du sublimé, de l'acide phénique, de l'iodoforme ? Ces irritations locales insignifiantes, ces bénignes intoxications sont, avec un peu d'ingéniosité et de patience, toujours faciles à pallier ou à éviter. Toutes ces petites misères, fussent-elles aussi fréquentes qu'elles sont exceptionnelles, sont sans contredit plus que compensées par les immenses bienfaits de la mé-

thode. Ce n'est guère que pour le chirurgien que l'antisepsie a des inconvénients réels, quoique légers. Elle lui impose des soins longs, fastidieux, fatigants; elle triple ou quadruple la durée des opérations et des pansements, (il est vrai que les pansements sont plus rares). Enfin le maniement continu des meilleurs antiseptiques donne des fourmillements des doigts, rend les ongles cassants et crispe l'épiderme des mains au point de les faire quelquefois paraître ternes et sales malgré les plus consciencieux lavages. Pour l'acide phénique il faut ajouter l'odeur empyreumatique qui imprègne le chirurgien et le suit partout. Mais qu'est-ce que tout cela auprès de la joie intime et profonde que l'on éprouve à voir réussir presque à coup sûr les vieilles opérations classiques réputées les plus dangereuses comme les nouveautés chirurgicales les plus hardies, à voir se cicatriser définitivement en une semaine par réunion immédiate des plaies d'ablation de tumeurs larges comme les deux mains ?

Je vous ai parlé, Messieurs, de l'identité de l'infection puerpérale et de l'infection chirurgicale. Je vous ai dit les résultats triomphants qu'obtient l'antisepsie chez les accouchées. Pour avoir une idée de la façon dont elle se pratique, laissez-moi vous lire un fragment d'une leçon de M. Tarnier, à laquelle j'ai déjà emprunté quelques citations :

« Les femmes enceintes occupent, à la Maternité, un
» dortoir commun où, jour et nuit, brûlent des bouilleurs
» qui contiennent une solution d'acide phénique au 20e.
» Des vapeurs d'acide phénique se répandent constamment
» dans ce dortoir et l'assainissent.

» Tous les matins, les femmes font une toilette complète
» avec une solution d'acide phénique. Le sublimé va ap-
» paraître à la salle d'accouchement. Toute personne qui
» entre dans la salle d'accouchement trouve près de la
» porte un lavabo dans lequel elle doit se laver et se brosser

» les mains. Ensuite, elle passe à plusieurs reprises ses
» mains dans la solution de sublimé au millième.

» Pour ce qui est du matériel qui sert à la salle d'accou-
» chement, nous prenons les mêmes précautions. A chaque
» instant nous avons besoin d'une sonde, d'un tampon. Ces
» objets sont plongés à demeure dans des bocaux pleins de
» liqueur au sublimé, et c'est là qu'on les trouve en cas de
» besoin. Quant aux forceps et autres instruments métal-
» liques, après un lavage à l'eau bouillante, nous les flam-
» bons sur une lampe à alcool au moment même de procéder
» à l'opération.

» Lorsqu'une femme arrive à la salle d'accouchement,
» quelle que soit la période d'accouchement à laquelle elle
» se trouve, la première chose qu'on fait c'est de lui
» donner une injection vaginale avec la solution de su-
» blimé. Pour qu'aucune femme n'échappe à ces lavages,
» nous avons établi une discipline dont on ne s'écarte pas.
» A midi, *toutes* les femmes reçoivent une injection; à
» trois heures, à six heures, à neuf heures, à minuit,
» etc., cette injection est renouvelée.

» La femme accouchée et la délivrance faite, on pratique
» une injection de liqueur au sublimé à 37°, dans la cavité
» utérine. Trois fois par jour on fait sa toilette avec la mê-
» me solution. Ce lavage est suivi de l'introduction d'un
» tampon au sublimé.

« Si elle devient malade, s'il survient un état fébrile, elle
» est isolée des autres et des injections intra-utérines de
» sublimé sont pratiquées chez elles à l'aide du spéculum,
» deux, trois, quatre fois par jour. »

Vous voyez, Messieurs, quel luxe de précautions ra-
tionnelles et minutieuses a remplacé l'inertie découragée
des temps anciens. Vous concevez aussi qu'il est aisé
d'accommoder ces précautions à la pratique privée, en adou-
cissant un peu cette discipline rigide indispensable dans

un hôpital. Vous vous rappelez, d'ailleurs, quels beaux succès ont suivi cette stricte application de la méthode : 0 pour 1,000 de mortalité.

IV.

L'Antisepsie et les Théories pastoriennes.

Arrivé au terme de cette étude, je voudrais dire un mot de la nature probable de ces contages dont nous ne connaissions que trop jadis les tristes effets et dont nous savons aujourd'hui conjurer les ravages. J'ai évité à dessein jusqu'ici d'aborder ce point encore controversé, et je m'en suis tenu aux données irrécusablement établies. Néanmoins il est souhaitable, au point de vue de la curiosité scientifique, d'être fixé sur la nature de ces agents nocifs ; et puis, qui sait, des notions claires sur leur essence nous ouvriront peut-être de nouvelles percées sur l'inconnu.

Nous avons vu que la plupart des antisepsistes étaient partis de cette hypothèse que l'agent infectieux est un germe animé, vivant et pullulant dans les milieux qui lui conviennent ; que c'est un ferment, un animal microscopique ou, comme l'on dit couramment aujourd'hui, un microbe. Cette opinion de l'origine microbienne des infections chirurgicales et puerpérales tend aujourd'hui à se généraliser. Des recherches microscopiques directes ont été entreprises à ce sujet, comme bien vous pensez. Dans le sang de lapins morts de pyohémie, Koch a trouvé des cellules rondes de vingt-cinq cent millièmes de millimètre de diamètre, isolées ou réunies deux à deux; elles entourent

les globules rouges et forment de petites masses qui obstruent les vaisseaux. Ces obstructions sont le point de départ d'abcès dans le poumon et le foie. Pasteur et Doléris ont trouvé des microcoques en forme de chapelets (*streptococcus*) dans le sang des femmes atteintes de pyohémie puerpérale. Les cultures faites avec le sang ou le pus des abcès reproduisaient les mêmes microbes. Pasteur et Davaine ont décrit dans le sang des animaux tués par la septicémie aiguë un vibrion spécial. Pour Nepveu, Œrtel et Fehleisen, le microbe de l'erysipèle, dénommé *streptococcus erysipelatus*, consiste en chainettes de cellules blanches et régulières. Fehleisen les a cultivées sur la gélatine puis inoculées à l'homme et a reproduit ainsi des érysipèles. Orth, Rosenbach, Recklinghausen les ont vues remplissant de leurs masses les vaisseaux et espaces lymphatiques (1).

Au total, ces recherches, quoique d'une haute importance, n'ont pas amené la découverte, pour chaque espèce clinique de maladies infectieuses, d'un microbe spécial, toujours identique à lui-même et cultivable en dehors de l'organisme, comme Pasteur et Davaine l'ont fait pour la bactéridie du charbon, Pasteur pour le microcoque en huit de chiffre du choléra des poules, et Koch pour le bacille tuberculeux. Il est vrai de dire que la technique de la microbiologie commence à peine à atteindre un certain degré de perfection. Davaine faisait, à ce propos, une comparaison fort jolie : Nous ressemblons, disait-il, quant à la connaissance des micro-organismes, à un voyageur qui, dans un pays inexploré, découvrirait une vaste forêt. A trois kilomètres de distance, il aperçoit des arbres, mais rien que des arbres; il ne saurait dire si ce sont des hêtres, des ormes ou des chênes. Eh bien, nous sommes à trois kilomètres des microbes; nous les voyons en bloc, mais nous savons mal les différencier encore. Peut-être, grâce aux

(1) *Les Bactéries* par Cornil et Babes, 1886.

nouveaux procédés de coloration qui permettent maintenant d'isoler, sous le champ du microscope, telle ou telle catégorie d'éléments anatomiques, arrivera-t-on bientôt à étayer de preuves irréfragables une doctrine qui a pour elle toutes les vraisemblances et vers laquelle incline visiblement l'opinion de l'immense majorité des chirurgiens.

Cependant, la découverte toute récente de poisons chimiques, d'alcaloïdes septiques se produisant soit dans les cadavres en voie de putréfaction, soit même, sous certaines conditions, dans l'organisme vivant, cette découverte, dis-je, a fait croire à certains physiologistes que ces alcaloïdes nouveaux, ces *ptomaïnes* et ces *leucomaïnes*, ainsi qu'on les nomme, pourraient bien être les agents infectieux tant cherchés. D'autres affirment, à la vérité, que les ptomaïnes sont liées à la présence des microbes, qu'elles n'existent jamais sans eux et sont fabriquées par eux. Je n'entrerai pas ici dans cette discussion très spéciale et je me bornerai à faire remarquer que l'on peut élever contre l'hypothèse de la nature chimique des contages de très sérieuses objections.

Quand la pyohémie est semée dans une plaie par le contact d'un doigt ou d'un instrument souillé, la quantité de contage inoculé est évidemment on ne peut plus minime, inappréciable aux instruments de précision les plus parfaits. L'inimaginable exiguité de la dose nécessaire déroute véritablement l'esprit. On se rappelle le cri de stupéfaction qui accueillit en 1873 les expériences sur la septicémie aiguë du lapin, communiquées à l'Académie de Médecine par Davaine, et vérifiées depuis par une foule d'expérimentateurs d'abord incrédules : Davaine injectait dans les veines d'un lapin quelques gouttes de sang putréfié et le lapin mourait en 15 ou 20 jours. Une goutte du sang de ce lapin était mêlée à 10 gouttes d'eau distillée et une goutte de cette dilution, c'est-à-dire un dixième de la goutte de sang virulente était inoculée à un second lapin qui succombait en 15 jours. Une goutte du sang de cette deuxième victime

étant diluée dans 100 gouttes d'eau, une goutte de cette dilution, c'est-à-dire un centième de la goutte virulente, inoculée à un troisième lapin le tuait plus rapidement encore. Et ainsi de suite jusqu'au vingt-cinquième lapin dont le sang devenait un virus mortel en quelques heures à la dose d'un trillionième de goutte. Connaît-on un seul poison chimique agissant aussi terriblement à des doses aussi impondérables? La pullulation microbienne fait au contraire concevoir l'action de quantités infinitésimales de contage. M. Pasteur a dit un jour qu'en semant une goutte de certaines de ses cultures dans le grand bassin du Luxembourg, il en couvrirait en douze heures la surface d'une couche ininterrompue de microbes. Qu'un seul *streptococcus erysipelatus* de vingt-cinq cent millièmes de millimètre de diamètre soit déposé sur la surface d'une plaie, il s'appellera légion au bout de deux heures ; et, en quelques jours, (le temps de cette incubation si inexplicable dans l'hypothèse chimique), il aura envahi tout l'organisme. Puis comment admettre qu'un poison chimique soit également bien détruit ou neutralisé par des substances aussi variées dans leur composition que le sont l'acide phénique, l'alcool, le perchlorure de fer, le sublimé, l'iodoforme? Tandis que l'on comprend sans peine que ces substances antiseptiques, ayant toutes pour caractère commun d'être destructives des cellules, d'être toxiques, même pour l'homme si elles étaient absorbées à doses exagérées, constituent toutes des milieux impropres à la pullulation des microbes infectieux. Enfin si les complications chirurgicales étaient dues à des alcaloïdes développés dans le pus putréfié, elles devraient se produire partout où les conditions anatomiques de la blessure favorisent la stagnation et la putréfaction du pus; et cela à la campagne comme dans les hôpitaux des grandes villes. Que la septicémie chronique, qui, nous l'avons vu, se montre dans ces dernières conditions, soit due à l'absorption d'alcaloïdes septiques, je le croirais très volontiers ; mais pour les accidents infectieux, contagieux, inoculables, la théorie

microbienne me semble infiniment plus probable. Mon humble opinion personnelle est donc que les contages infectieux sont des microbes affectant parfois des formes identiques dans des complications cliniquement dissemblables, présentant d'autres fois, par contre, dans une même maladie des formes multiples ; des microbes très variés en un mot, car le polymorphisme est la loi de ces organismes inférieurs et rudimentaires.

J'ai fini, Messieurs. Il me reste à vous remercier de votre longue et bienveillante attention dont j'ai peut-être un peu abusé. J'espère vous avoir fait comprendre d'une façon suffisamment claire les principes, les méthodes, les procédés de la chirurgie antiseptique. Je vous ai montré que cette découverte grandiose avait été une œuvre collective, mais que cependant certains hommes avaient imprimé à cette évolution progressiste une poussée particulièrement décisive. Parmi ceux-là nous avons cité, entre autres, Lister, Alph. Guérin, Lefort, Davaine et par dessus tous Pasteur, qui n'a personnellement pas pris grande part aux études chirurgicales pures, mais dont les beaux travaux sur le rôle des infiniment petits dans une foule de phénomènes organiques, ont presque constamment inspiré les chercheurs spécialistes. Certes ces noms devraient être par tous pays l'objet de la reconnaissance publique. Malheureusement, le monde est ainsi fait, — nous ne sommes plus assez jeunes pour nous en étonner et nous sommes trop philosophes pour nous en indigner, — le monde est ainsi fait que des travaux scientifiques ayant arraché des milliers d'hommes à la mort, attirent moins l'attention des peuples et vivront moins longtemps dans la mémoire de l'humanité que la gloire d'un conquérant qui aura ravagé l'Europe mais gagné vingt batailles.

TABLE DES MATIÈRES.

PAGES

I. La mortalité chirurgicale d'autrefois comparée à celle d'aujourd'hui. 5

II. Causes qui décimaient naguère blessés, opérés et accouchées...... 18

III. Historique de l'Antisepsie. — Un précurseur ignoré de l'Antisepsie à Lille. — Principes de l'Antisepsie ; pansements antiseptiques... 32

IV. L'Antisepsie et les théories pastoriennes........................ 50

Lille Imp. L. Danel.





